

<<汽车检测技术与设备>>

图书基本信息

书名：<<汽车检测技术与设备>>

13位ISBN编号：9787111263104

10位ISBN编号：7111263103

出版时间：2009-4

出版时间：机械工业出版社

作者：夏均忠 编

页数：237

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

前言

汽车综合性能为在用汽车动力性、安全性、燃料经济性、使用可靠性、排气污染物和噪声以及整车装备完整性与状态、防雨密封性等多种技术性能的组合。

汽车综合性能检测站是指按照规定的程序、方法,通过一系列技术操作行为,对在用汽车综合性能进行检测评价工作并提供检测数据、报告的社会化服务机构。

本书以GB/T17993—2005《汽车综合性能检测站能力的通用要求》中规定的检测项目或参数为主线,系统介绍了汽车的检测项目、检测方法,以及检测仪器设备的结构、工作原理、使用与维护。

主要内容包括:发动机技术性能检测、汽车动力性检测、燃料经济性检测、噪声控制检测、车速表核准检测、制动性能检测、转向操纵性检测、前照灯性能检测、排气污染物检测、悬架特性检测、客车防雨密封性检测及汽车检测站计算机网络系统等。

本书由军事交通学院夏均忠任主编、杜艾永任副主编。

第一章、第十章、第十三章由夏均忠编写;第二章由军事交通学院但佳壁编写;第三章由乌鲁木齐军械汽车技工训练队赵亮编写;第四章、第七章、第十一章由杜艾永编写;第五章、第六章由军事交通学院马效编写;第八章、第九章由军事交通学院陈成法编写;第十二章由北汽福田欧V客车公司刘明黎编写。

参加编写的还有军事交通学院边顺峰、白云川、曹军平等。

在编写过程中,军事交通学院李树珉、安相璧提出了许多宝贵建议,编者对此深表谢意。

初稿完成后,承蒙军事交通学院郁一坤审阅了书稿,提出了许多宝贵建议,编者表示衷心感谢。

<<汽车检测技术与设备>>

内容概要

汽车综合性能检测站是指按照规定的程序、方法，通过一系列技术操作行为，对在用汽车综合性能进行检测评价工作并提供检测数据、报告的社会化服务机构。

《汽车检测技术与设备》以GB / T 17993—2005《汽车综合性能检测站能力的通用要求》中规定的检测项目或参数为主线，系统地介绍了汽车的检测项目、检测方法，以及检测仪器设备的结构、工作原理、使用与维护，主要包括汽车动力性、燃料经济性、制动性、转向操纵性、排气污染物和噪声以及整车装备完整性、防雨密封性等多种技术性能的检测。

《汽车检测技术与设备》可供汽车检测诊断行业、汽车维修行业、汽车运输行业的技术人员和管理人员参考使用。

书籍目录

前言第一章 概述第一节 汽车技术状况的变化一、汽车技术状况与汽车运用性能二、汽车技术状况变化的原因与影响因素三、汽车技术状况变化的规律第二节 汽车维修标准体系一、标准的定义及其种类二、汽车维修标准体系三、现行汽车维修、检测标准第三节 汽车综合性能检测项目及仪器设备第二章 发动机技术性能检测第一节 发动机综合性能检测仪一、基本结构与工作原理二、使用方法第二节 气缸密封性检测一、气缸压缩压力检测二、气缸漏气率检测三、曲轴箱窜气量检测第三节 润滑系统检测一、机油压力检测二、机油品质检测第三章 汽车动力性检测第一节 汽车动力性评价指标第二节 汽车动力性要求一、检测参数二、检测工况三、驱动轮输出功率限值四、动力性合格的条件第三节 汽车动力性检验方法一、试验条件二、驱动轮输出功率检测程序三、驱动轮输出功率的校正方法第四节 汽车底盘测功机一、功能与类型二、结构与组成三、影响测试精度的因素四、使用与维护第四章 汽车燃料经济性检测第一节 评价指标和检测方法一、评价指标二、检测方法三、燃料消耗量限值第二节 燃料消耗量的测量方法及仪器使用一、测量方法二、油耗仪在供油系中的安装三、油路中空气泡的排除第三节 燃料消耗量道路试验一、试验条件二、试验方法三、试验结果的重复性检验和置信区间四、试验数据校正第四节 燃料消耗量台架试验一、容积法试验二、碳平衡法试验三、试验注意事项第五章 汽车噪声控制检测第一节 噪声及其危害一、声学基础知识二、噪声三、声的度量第二节 声级计一、种类二、工作原理三、结构四、使用方法第三节 汽车噪声检测方法一、车辆定置噪声检测二、汽车车内噪声检测三、汽车喇叭声级的测量四、机动车噪声限值第六章 汽车车速表核准检测第一节 车速表核准的重要性一、车速表的作用二、车速表指示误差的形成原因三、国家标准对车速表的要求第二节 车速表检验台检测原理及方法一、车速表检验台的工作原理二、车速表指示误差检验方法第三节 车速表检验台的类型与构造一、标准型车速表检验台二、驱动型车速表检验台第四节 车速表检验台的使用与维护一、使用方法二、使用注意事项三、保养及故障检修第七章 汽车制动性能检测第一节 汽车制动性能的评价指标第二节 路试检测制动性能一、试验条件二、检测项目三、性能要求四、常用仪器第三节 台试检测制动性能一、检测项目及要求二、制动检验台的作用及类型三、滚筒反力式制动检验台四、平板式制动检验台五、制动检验台的使用与维护第四节 汽车制动性能检测结果分析一、滚筒反力式制动检验台检测结果影响因素二、平板式制动检验台检测结果影响因素三、检测结果分析第八章 汽车转向操纵性检测第一节 转向盘的转动阻力和自由转动量的检测一、转向盘转动阻力的检测二、转向盘自由转动量的检测第二节 车轮定位参数检测一、车轮定位参数的概念二、车轮定位参数测量三、四轮定位仪第三节 转向轮定位值的动态检测一、侧滑检验台的结构及工作原理二、侧滑检验台的使用与维护第九章 汽车前照灯性能检测第一节 概述一、光的度量二、前照灯的光学特性三、国家标准对汽车前照灯的要求第二节 前照灯检测仪的结构和工作原理一、前照灯检测仪的基本原理二、投影式前照灯检测仪三、自动跟踪光轴式前照灯检测仪四、采用CCD图像传感器的全自动前照灯检测仪第三节 前照灯检测仪的使用与维护第十章 汽车排气污染物检测第一节 汽车排气污染物的主要成分及其危害一、汽车排气污染物的主要成分二、汽车排气污染物的危害第二节 试验规范与排放标准一、点燃式发动机汽车排放标准的技术要点二、压燃式发动机 / 汽车排放标准技术要点三、在用车排放监控标准第三节 汽油车排放检测一、汽油车排放检测方法二、排气分析仪的结构与工作原理三、排气分析仪的使用方法四、排气分析仪的保养与维护第四节 柴油车烟度检测一、柴油车烟度检测方法二、滤纸式烟度计的结构与工作原理三、不透光烟度计的结构与工作原理第十一章 汽车悬架特性检测第一节 汽车悬架系统检测的必要性第二节 悬架装置检测台结构形式与特点一、结构形式与特点二、悬架特性的评价方法第三节 悬架装置检测台结构和工作过程一、谐振式悬架装置检测台结构及工作过程二、平板式悬架装置检测台结构及工作过程第四节 悬架装置检测台的使用与维护一、技术要求二、故障排除第十二章 客车防雨密封性检测第一节 淋雨装置一、淋雨装置总体构成二、喷嘴布置及数量三、降雨强度的调节第二节 客车防雨密封性限值及试验方法一、客车防雨密封性限值二、试验条件三、试验方法四、试验结果第十三章 汽车检测计算机控制系统第一节 汽车检测计算机控制系统标准及要求第二节 汽车检测集中式控制系统一、系统结构二、系统组成三、工作原理第三节 汽车检测分布式控制系统一、系统总体结构二、系统检测流程三、网络系统的硬件配置四、系统的网络通信技术第四节 汽车检测计算机控制系统功能模块第五节 汽车检测计算机控制系统举例一、硬件系统结构二、软件系统设计参考文献

章节摘录

第一章 概述 汽车技术状况是指定量测得的表征某一时刻汽车外观和性能的参数值的总和。评价汽车外观和性能的物理量和化学量称为汽车技术状况参数。汽车检测技术是研究汽车技术状况变化规律,采用先进的仪器设备与技术,在汽车不解体的条件下,通过检测有关技术状况参数,迅速准确地反映整车技术性能及各系统总成的技术状况,以便掌握它们的变化规律,发现并及时排除故障,保持或恢复其良好的技术状况和使用性能。完成汽车检测作业的器械称为汽车检测设备。完成汽车检测作业的企业称为汽车检测站。

本章探讨了汽车技术状况的变化规律,论述了汽车维修标准体系,列出了现行汽车维修、检测标准和综合性能检测项目及仪器设备。

第一节 汽车技术状况的变化 一、汽车技术状况与汽车运用性能 1. 汽车技术状况 汽车技术状况是指定量测得的表征某一时刻汽车外观和性能的参数值的总和。汽车外观和性能的参数值将随着汽车的运用过程而不断变化,其变化的情况与汽车本身结构和外部使用环境有关。

汽车是一种机动、快速的陆路无轨道交通运输工具,通常用于载客或载货运输,是一个集机、电、液为一体的复杂系统,其基本的组成单元是零件。现代汽车种类繁多,零件各异,特别是近年来电子技术在汽车上得到广泛的应用,诸如安全气囊控制系统(SRS)、电子控制燃料喷射系统(EFI)、卫星定位系统(GPS)和制动防抱死系统(ABS)等车载电脑的应用,使得汽车零件和系统更为复杂。

汽车零件在使用过程中会逐渐失去原有性能,引起汽车工作质量下降,从而影响汽车技术状况。零件的技术状况对汽车来说至关重要,是决定汽车技术状况的关键性因素。

汽车在运用过程中要与外界环境(阳光、空气、风沙和雨雪等)相接触,汽车内部的零件也要在气体或液体的氛围中相互接触、摩擦,其结果会引起零件发热、磨损和腐蚀等一系列变化。这些变化既有物理方面的(如变形、磨损等),也有化学方面的(如氧化、腐蚀等)。其变化过程的参数有:零件几何形状与尺寸的改变、零件相互装配位置的变化和配合间隙的改变等。例如:发动机的气缸活塞组件的尺寸,曲柄连杆机构的尺寸,离合器主、从动盘及摩擦衬片的尺寸,制动蹄与制动鼓的间隙等,它们在汽车使用过程中都在发生变化。汽车技术状况的变化,将取决于这些组成零件特性的变化。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>